

1 研究の目的

今年度の研究主題を「科学的に解決するための資質・能力の育成」と設定した。ブロックごとに副主題を設定し、問題解決の資質や能力を育成するための具体的な手立てについて研究を行った。各ブロックの副主題については「3 研究の内容」に示す通りとした。

2 研究の経過

4月17日	研究主題の確認 自己紹介 組織作り
5月8日	副主題及び研究内容検討 教材研究
6月12日	教材研究 指導案検討 副主題の検討
8月22日	〈夏季研修〉プログラミング学習教材紹介 OJT ・みんなのコード松川 厚雄 先生他
9月11日	研究授業 大野 悟良 主任教諭 (城山小学校) 講師 稲城市教育委員会 指導主事 高橋 達也 先生
10月9日	研究授業 石井 湧介 教諭 (稲城第四中学校) 講師 東京理科大学准教授 興治 文子 先生
11月13日	研究授業 谷合 沙綺 教諭 (平尾小学校) 講師 稲城市立稲城第四小学校 校長 植松 辰夫 先生
1月15日	研究のまとめ 成果と課題の確認 次年度の研究の方向・組織案作り
2月12日	研究発表会

3 研究の内容

(1) 9月の研究授業 (小学校①) …一・五中ブロック

【学年・単元・授業者】第5学年「電流のはたらき」

城山小学校 大野 悟良 主任教諭

【副主題】「解決の方法を豊かに発想する指導の工夫」

【副主題の設定理由】

児童一人一人が明確な根拠をもって自分の考えを表現することにより、問題解決の力が育成されるとともに、問題を追究する活動にも主体的に取り組むことができると考え、児童が目の前の問題を解決するために思考をめぐらし、豊かに発想するよう指導の工夫を進めた。

【授業について】

鉄心が磁化する条件や電磁石の極のでき方について、電磁石と棒磁石を比較して疑問点を明らかにする話し合いを行った。そして、疑問点を解決する実験方法を豊かに発想させるために、既習の知識や経験を想起する回路図や掲示物を示した。

〈成果〉

- ・1、2時でクレーンゲームなどの体験活動をしたことや、本時において3年で学習したことを掲示したことは、課題を解決するための方法を豊かに考えることに有効であった。

〈課題〉

- ・発想を豊かにするという研究主題に対して、この単元は難しかった。子供が発想した実験を検証できるような計画を立てると自動の施行を高められるのではないかという意見が出た。

(2) 10月の研究授業 (小学校) …三・四中ブロック

【学年・単元・授業者】第1学年「物質の性質」第四中学校 石井 湧介 教諭

【副主題】対話を通して妥当な考えを導くための指導法の工夫

【副主題の設定理由】

新指導要領要領に示された「主体的・対話的で深い学び」実現のために、児童・生徒同士が対話的活動を通してより妥当な考えを導くための教材の開発や授業展開の工夫をすることが大切だと考えたため。

【授業について】

〈成果〉

- ・効果的な導入を行い、SDGsの考えを基にした授業づくりを行うことができた。
- ・生徒が、問題の解決方法についての話し合いを活発に行うことができた。

〈課題〉

- ・対話的な活動がやや形式的になっていた。またクラス全体での共有の時間があると良かった。

(3) 11月の研究授業（小学校）…二・六中ブロック

【学年・単元・授業者】第5学年「雲と天気の変化」平尾小学校 谷合 沙綺 教諭

【副主題】時間的・空間的な視点を働かせるための教材の工夫

【副主題の設定理由】

様々な理科の見方・考え方を働かせる場面を作ることで、科学的に解決する資質・能力が育成されるのではないかと考え、副主題を設定した。「時間的・空間的な視点」に絞り、情報提示の方法を工夫することで、身に付けたい見方・考え方を焦点化した。

【授業について】

天気を予想するための手がかりをたくさん提示し、自ら情報を取捨選択しながら予想を立て、話し合いの中で自分の考えを深めるという活動を行った。理科の見方・考え方を働かせるために、天気の予想に必要な情報も提示するという工夫を取り入れた。

〈成果〉

- ・いくつかの資料を比較することで、根拠をもって時間的・空間的な視点を働かせて考えることができていた。

〈課題〉

- ・第5学年では、予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力に重点が置かれているため、児童が自ら資料を集めて考えを形成する必要があった。



4 小・中連携の成果と課題

〈成果〉

- ・教材提示の方法を工夫することで、児童が主体的に活動することにつながった。
- ・児童同士の意見交流をする場を設けることで、友達の見方を元に思考を深めることができた。
- ・領域ごとの系統性を意識した授業研究を行うことができた。

〈課題〉

- ・学習した内容が、中学校にもつながることをもっと意識付けられるとよかった。
- ・領域・分野をしぼって小中で研究を行うことで、より小中の連携がとれるとよい。
- ・短い時間の中でも教材提示の工夫や教材に仕掛けを作るとよい。
- ・ブロック毎に研究を進めるのではなく、理科部全体で系統性をもち研究が進められるとなお良かった。

5 次年度に向けて

新学習指導要領より「見方・考え方」を意識して資質能力を育てていくことを目指して、児童生徒の主体性を生かした活動を行うことができた。大切なのは指導する側が「学習のねらい」を明確にした上で、児童生徒に必要な感をもたせて主体的に活動、思考させることだった。その1つの方法として問題解決の過程を経た学習展開が有効であった。次年度は研究分野を絞りつつ、小中連携を生かし、各学年の学習内容に関する情報交換を行いながら研究を進めていく。